

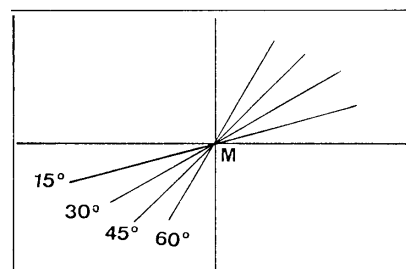
Gruppe:

Material:

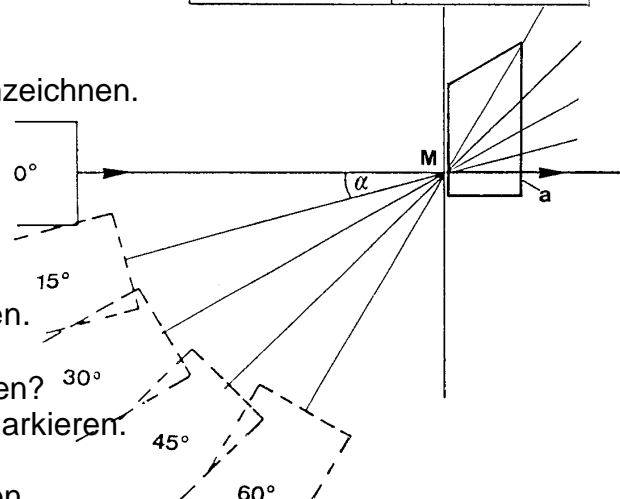
- 1 Lichtbox 12V, 20W mit Kondensorlinse und Spaltblende
- 1 Trapezkörper und 1 Rechtecktrog
- 1 Blatt weißes Papier und Geodreieck

Versuch 3: Brechung bei versch. Medien an Rechtecktrog und planparalleler Platte**Vorbereitungen**

1. Durch die Mitte des A4-Papiers ein Linienkreuz zeichnen.
2. Im Schnittpunkt
Winkel von 15°, 30°, 45° und 60° einzeichnen.
3. Den Trapezkörper mit der **kurzen Seite genau** an die **kurze** Linie des Linienkreuzes legen. Mattierte Fläche nach unten.
4. **Einfach-Spalt-Blende** in die Lichtbox einsetzen.

**Justierung**

5. Die **geraden Seiten des Trapezkörpers** nachzeichnen.
6. Lichtbox so stellen, dass der Lichtstrahl unter einem Einfallswinkel von $\alpha = 60^\circ$ einfällt

**Messung:**

7. Die Beobachtungen beim Übergang des Lichts an den beiden Grenzflächen beschreiben. An welcher Grenzfläche wird der Strahl zum Lot hin, an welcher vom Lot weg gebrochen?
8. Mit zwei Kreuzchen den ausfallenden Strahl markieren.
9. Die Schritte 7 und 8 für die Winkel $\alpha = 45^\circ, 30^\circ$ und 15° durchführen.

Auswertung:

10. Lichtbox vom Transformator trennen und mit dem Trapezkörper vom Papier nehmen.
11. Eine Gerade, möglichst mit einem Farbstift, durch die zusammengehörenden Kreuzchen bis zur Linie a zeichnen und von dort eine Gerade bis zum Punkt M.
12. Die Verschiebung „V“ zwischen dem ursprünglichen Strahl und dem gebrochenen Strahl messen und in die Tabelle eintragen.

Einfallswinkel α	0°	15°	30°	45°	60°
Verschiebung V_{Glas} [in mm]					

13. Das A4-Papier umdrehen, Linienkreuz und Winkel einzeichnen (Punkt 1 bis 4).
14. Den Rechtecktrog mit Wasser füllen und Umrisse nachzeichnen (Punkt 5 und 6).
15. Die Schritte 7 bis 12 für den Rechtecktrog mit Wasser wiederholen:

Einfallswinkel α	0°	15°	30°	45°	60°
Verschiebung V_{Wasser} [in mm]					